



(4,000円)

実用新案登録願 (2)後記号なし

昭和55年2月23日

特許庁長官 熊谷善二 殿

フリガナ

1. 考案の名称

エンジン治具

2. 考案者

フリガナ

住所

氏名

愛知県西春日井郡西春町大字沖村字岡ノ谷地
三洋機工株式会社内
木 村 吉 幸

3. 実用新案登録出願人

フリガナ

住所

氏名

愛知県西春日井郡西春町大字沖村字岡ノ谷地
三洋機工株式会社
代表者 堀 地 剛

4. 代理人

フリガナ

住所

氏名

大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
オオサカシヨクコウ
大阪商工ビル7階

フリガナ

氏名

(6458)

辨理士

江 原 省 吾

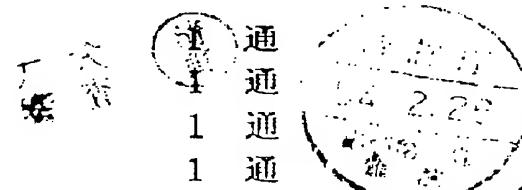


(ほか1名)

5. 添付書類の目録

- ・(1) 明細書
- ・(2) 図面
- ・(3) 願書副本
- ・(4) 委任状

54 023472



124383

明細書

1. 考案の名稱

エンジン治具

2. 實用新案登録請求の範囲

(1) テーブルの上面に前後輪心周りに回転する回転軸を配置し、回転軸を予め選定された複数の位相位置のうちから既一され定位に固定する割出装置を設け、各位置において回転軸の上側にエンジンを受止める各受座を回転軸の外周に固定し、各受座の各支点にはそれぞれ各種のエンジンを入れる凹部を設け、上向きの支点に載置されたエンジンの左・右各端面を受止める左・右各支柱をテーブルに起立させると共に、左・右各支柱のうちの一方を、立上り位置と直列に位置と交わすつて、左右輪心周りに運動可能に設けたことを特徴とするエンジン治具。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、自動車等のアセンブリーラインにおいて、エンジンをコンベアライン上の所

定の位置および姿勢に支持しておくためのエンジン治具に関するものである。

この考案に係るエンジン治具は、エンジンのシャーシへのマウンティング。すなわち、エンジンを搬送しているコンベア上にシャーシを吊り下げて来て、そのコンベア上でシャーシにエンジンを組付ける工場に用いられる。

自動車のアッセンブリーラインは、そのラインの運動効率を高めたり、設備費用を適約したりするために、一つのラインを多車種の組立に共用することが選択される。そこで、エンジンのシャーシへのマウンティング工場に用いられるエンジン治具も、一つの治具を多種類のエンジンに共用できるようにすることが求められる。

この考案は、上記の要請に応えると共に、治具へのエンジンの着脱が容易に行えるエンジン治具を提供することを目的とする。

以下、この考案を添付する図面について詳細に説明する。

(1)は基板、(2)はテーブル、(3)は回転軸、(4)は前・後各支柱、(5)はウレタンゴム製各受盤、(6)は左支柱、(7)は右支柱である。

基板(1)はコンベア(図示せず)の上面に設置され、コンベアピット(図示せず)の上下をコンベアと共にエンドレス状に回動する。この基板(1)の上面に配置されたテーブル(2)は、第2図に示すように、ペアリング(8)を介して螺栓心回りに回動可能に基板(1)に搭載してある。その回転に際するテーブル(2)の傾斜をなくすために、基板(1)上の前・後・左・右の各箇所に、テーブル(2)の端部部と下から支止めるローラ(9)が設けてある。テーブル(2)の回転角度は、基板(1)の上面に設置した保合突起面の一方にテーブル(2)の下面に設置した保止突起面の一方(図示せず)が受け止められる位置から、逆方の保合突起(図示せず)に保止突起面の逆方が受け止められる位置までのタ〇度に規定されている。そして、その回転行進端において、テーブル(2)に穿設した翻出孔場に翻出ピン脚を挿入することに

よつて、テーブル(2)を固定できるようにしてある。削出ピン脚は、バネ(4)によつて削出孔時に自動的に進入するようにはめられ、解放操作のレバー(5)を後方に引抜くことによつて、削出孔脚からその下方に引出される。

テーブル(2)上に起立させた左右両支柱(4)に回転軸(3)が可逆油圧モーターにて回転可能に架設されている。この回転軸(3)の前端に固定した削出板(6)と、これに穿設した5つの削出孔脚にて逐一的に挿入される削出レバーピン脚とで削出し表面端が構成されている。この削出表面端で回転軸(3)を予め定位された5つの立相位置のうちの1つに回定できる。この削出ピン脚はバネ(4)で削出孔脚の1つに自動的に進入するようにはめられている。この削出ピン脚を削出孔脚から引抜くのは、削出ピン脚の端部を手でつかんで前後に引くことによつて行なわれる。

回転軸(3)は五角筒形に形成され、その各外周平面は回転軸(3)が向左される各位相位置において、逐一的に上向き面となり、その上向き面に

圖示されている受盤(5)。すなへる。其縁で示された受盤同上にエンジン凹が載置される。

受盤同上に載置されたエンジン凹は、第3図に示すように、右・左両支柱(6)・(7)の上部に固定したタレタンゴム製の各挿掛座凹凹側で挿持固定される。右支柱(6)はテーブル(2)に固定してあり、したがつて、右支柱(6)に固定した各挿掛座凹凹は立直が變らない。左支柱(7)は、下部凹と上部凹とに分割形成され、上部凹は著ノ凸で尖端で示す立上り立直と2点横線で示す横倒し立直とにわたつて、左右端心周りに運動できる。凹は支点ビン、凸は下部凹の一端をなすストッパー板、凸は上部凹の下端より突出した保合板であり、ストッパー板凹で保合板凹を受止めることにより、上部凹が立上り立直より前へ倒れることを防止されている。また、上部凹は機械倒し立直ではテーブル(2)上に起立したタレタンゴム製のストッパー凹に受止められる。

残りの挿掛座凹は、左支柱(7)の上部端に前後端心周りに運動可能に枢支した運動塊凹の自由

嘴部、すなわら、上端部に取付けてある。そして、上部端と搖動腕部とにわたつて接着したペ本凹によつて、上部端の上端に接着したカム頭の凸面に搖動腕部の自由端を押圧する。

このカム頭はレバー端で搖動させられ、図の2点破線で示す上向き位置から、同図の実線で示す下向き位置にレバー端を搖動させるこゝにエリ。挿持量を所定のストローク、例えば、20mmだけ左側に進出させられるようにしてある。そして、受座(1)上のエンジン20を挿持量をもつて挿持することによつて、エンジン20をコンペア上の所定の位置より姿勢にしつかりと支撐できると同時に、上部端の横倒れもその挿持の反力を防止されることになる。エンジン20の着脱時には、左支柱(7)の上部端を横倒し立面上に倒せるので、左支柱(7)が着脱作業空間が広げられるので着脱作業が容易になる。

各受座(1)の各受座端には、エンジン20の端部と姿勢を決定するために、エンジン20の下部を受入れる凹部頭が形成してある。そして、各受

曲面の凹部端の形状は、このコンペアで搬送される5種類のエンジン端に対応して、それぞれ異ならせてある。作業員がエンジン21の機種に応じて適切な受面端が上向きとなる位相位置に曲板端(3)の位置を割出することにより、それらのエンジン端のいずれをも1つのエンジン治具でコンペア上に支持できることになる。また、テーブル(2)の位相を切换えることにより、横置きエンジンの場合でも縦置きエンジンの場合でも一つのエンジン治具で間に合うことになる。なお、端は耐摩耗を示す。また、端は基板(1)の運行を安定させるための各ガイドローラである。

この考案は、上述のようにテーブルの上面に前後輪心周りに回転する曲板端を配備し、曲板端を予め選定された複数の位相位置のうちから逐一された位置に固定する割出溝端を設け、各位置において曲板端の上面にエンジンを受止めると受けの各受面にはそれぞれ異種のエンジンを受入れる凹部を設け、上向きの受面に載置されたエンジンの左・右各側面を受止める左・右

各支柱をテーブルより起立させると共に、左・右各支柱のうちの一方を、立上り位置と横側し位置とにわたつて、左右両心臓に盛面凹面に設けたエンジン治具に係わり、複数の機種のエンジンの治具として共用できる。また、左・右各支柱の一方を可調式の支柱としてあるので、古いエンジン着脱作業空間が得られるので、エンジン治具へのエンジンの着脱が容易に行なえる。さらに、テーブルを縦横心臓に回動可能にする場合には、エンジンの方位を変更できるので、エンジンの着脱作業が一層容易となり。多車種の自動車を一线で製造するに当り治具取替元の手間が省けることになり、ラインの稼動効率を高めで高くできることになる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの構造に係るエンジン治具の斜視図。第2図はその要部横断面図。第3図はその要部横断正面図である。

(2) · · テーブル (3) · · 回転羽 (4) · · 調出

要道、24・・エンジン、(5)・・支座、(4)・・受
面、(3)・・凹部、(6)(7)・・左・右支柱。

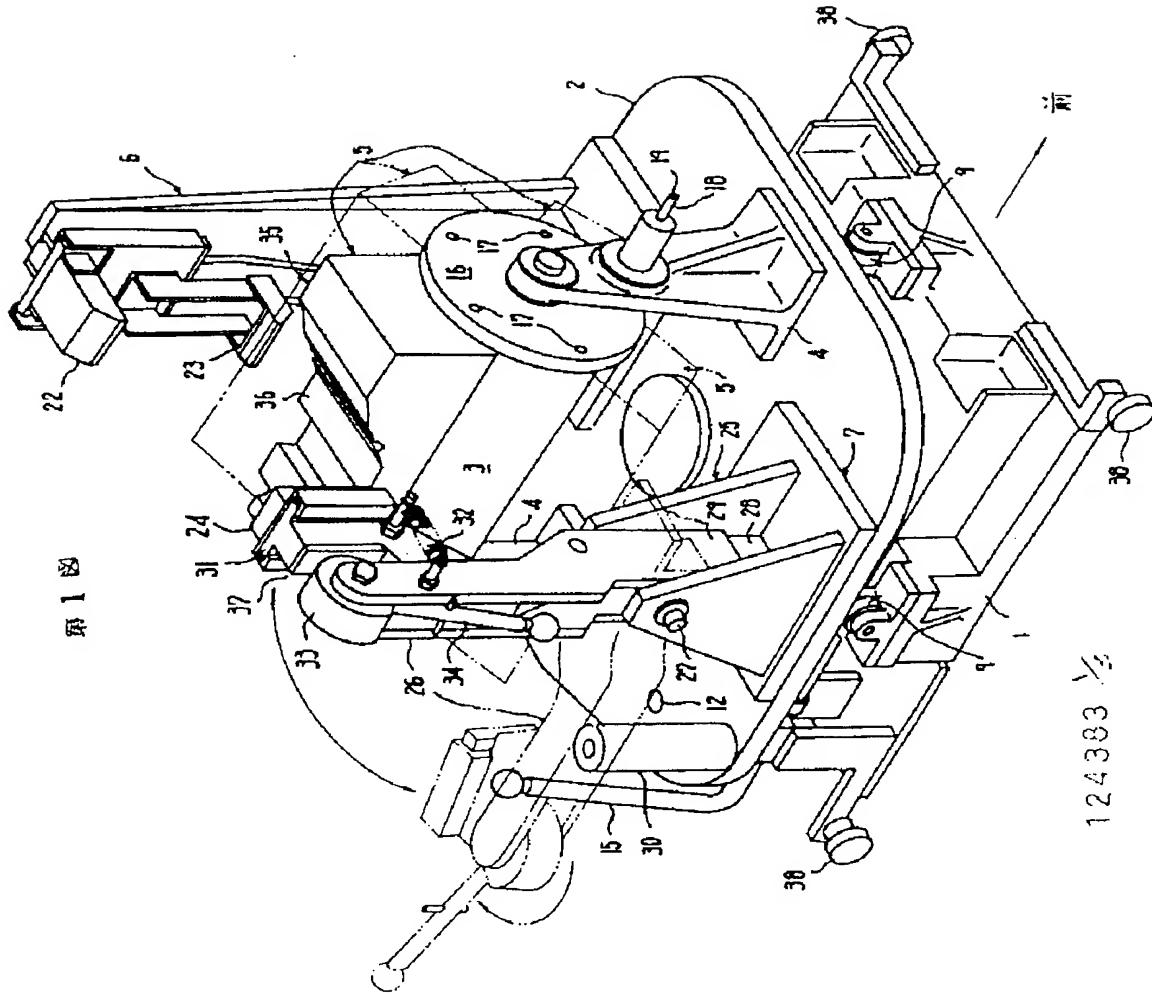


实用新品种出願人 三井機械工株式会社
代 理 人 江 原 省 菅
江 原

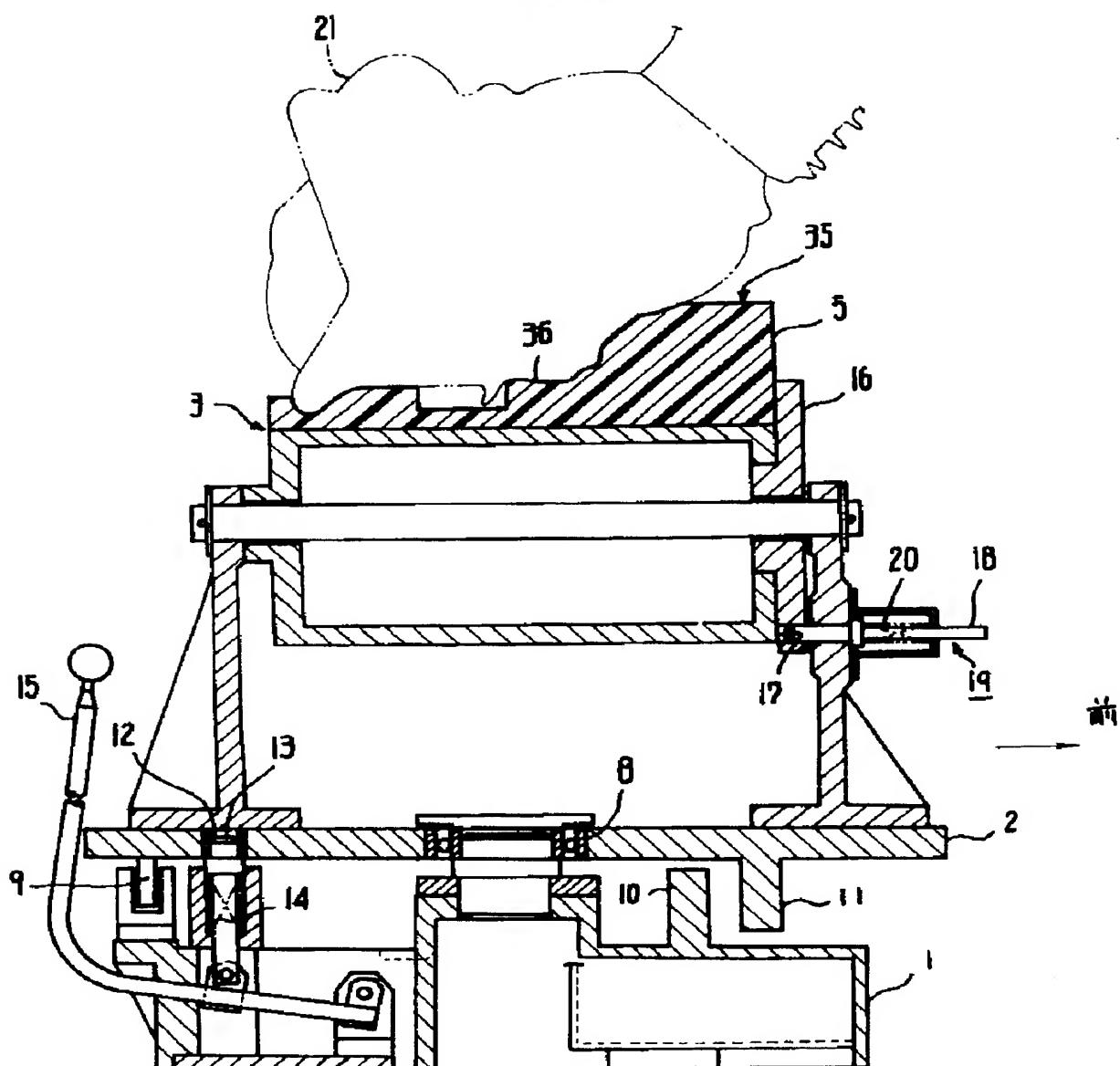


公開実用 昭和55—124383

卷之三



第2図

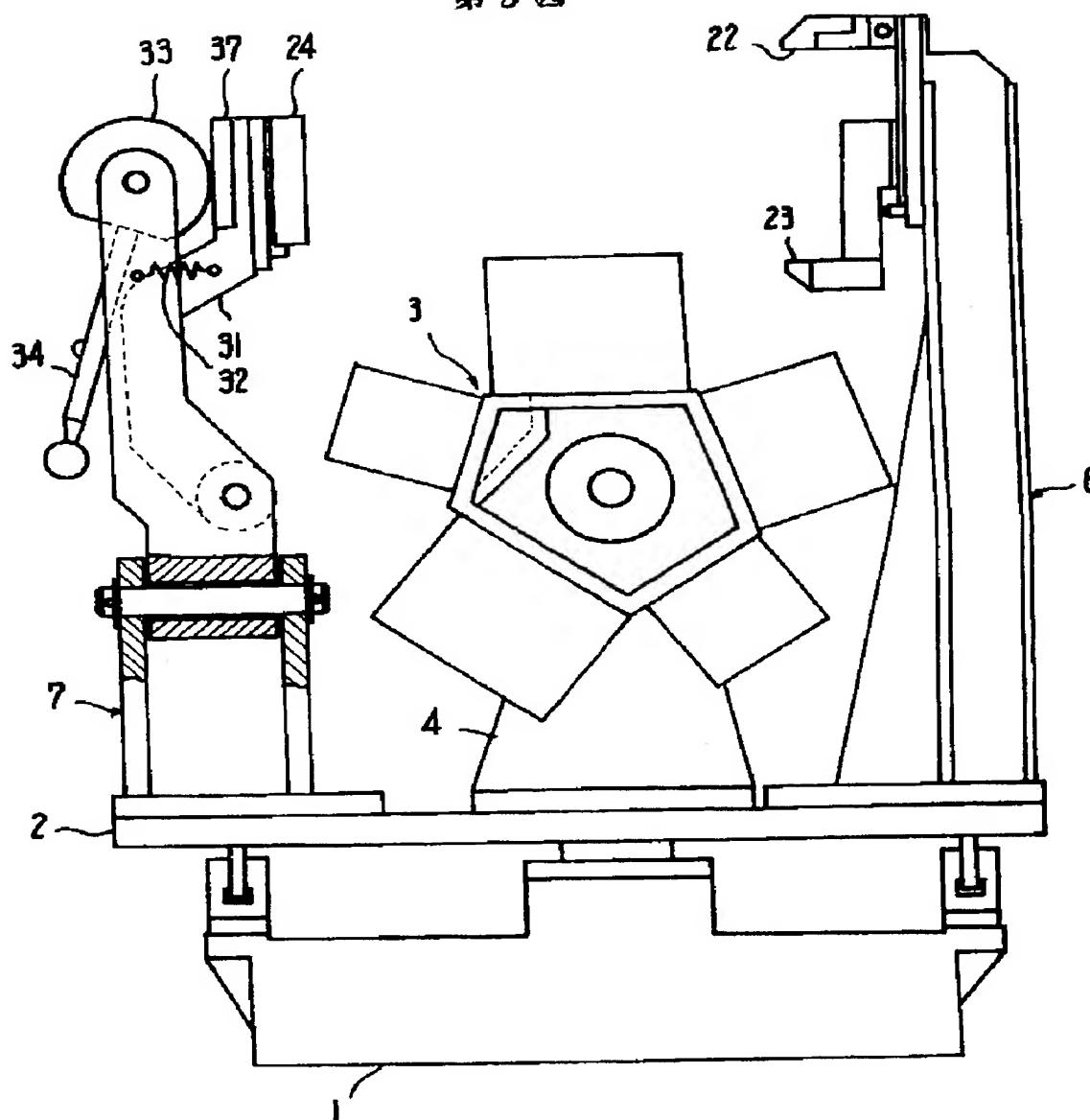


・ 3 1 2 3 2 3

出願人代理人 江 原 省 吾



第3凶



124383 2/3

6. 前記以外の代理人 〒550

フリガナ オオサカフオオサカシニシクエドボリチヨツメパンゴウ
住所 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
オオサカシヨクフク カイ
大阪商工ビル7階

フリガナ エ ハラ
氏名(3451) 辩理士 江原

ミノル
秀



124383